G&D MultiPower-12

DE Installationsanleitung

EN Installation Guide

Zu dieser Dokumentation

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt und nach dem Stand der Technik auf Korrektheit überprüft.

Für die Qualität, Leistungsfähigkeit sowie Marktgängigkeit des G&D-Produkts zu einem bestimmten Zweck, der von dem durch die Produktbeschreibung abgedeckten Leistungsumfang abweicht, übernimmt G&D weder ausdrücklich noch stillschweigend die Gewähr oder Verantwortung.

Für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus dem Gebrauch der Dokumentation ergeben, sowie für beiläufige Schäden oder Folgeschäden ist G&D nur im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit verantwortlich.

Gewährleistungsausschluss

G&D übernimmt keine Gewährleistung für Geräte, die

- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wurden.
- nicht autorisiert repariert oder modifiziert wurden.
- schwere äußere Beschädigungen aufweisen, welche nicht bei Lieferungserhalt angezeigt wurden.
- durch Fremdzubehör beschädigt wurden.

G&D haftet nicht für Folgeschäden jeglicher Art, die möglicherweise durch den Einsatz der Produkte entstehen können.

Warenzeichennachweis

Alle Produkt- und Markennamen, die in diesem Handbuch oder in den übrigen Dokumentationen zu Ihrem G&D-Produkt genannt werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Rechtsinhaber.

Impressum

© Guntermann & Drunck GmbH 2013. Alle Rechte vorbehalten.

Version 1.30 – 14.05.2013
Firmware: 1.0.1

Guntermann & Drunck GmbH
Dortmunder Str. 4a
57234 Wilnsdorf

Germany

Telefon +49 (0) 2739 8901-100
Telefax +49 (0) 2739 8901-120

http://www.GDsys.de
sales@GDsys.de

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise **1**

Einleitung **2**

Lieferumfang **2**

Installation **3**

Inbetriebnahme **3**

Statusanzeigen **4**

Das Setup-Menü **5**
Vorbereitungen zur Nutzung des Setup-Menüs 5
Installation des Gerätetreibers 5
Einrichten einer Verbindung im Terminalemulationsprogramm 6
Konfigurationseinstellungen 7
Verzögerung bis zur Aktivierung der ersten »Power Out«-Buchse 7
Verzögerung bis zur Aktivierung der weiteren »Power Out«-Buchsen 7
Wiederherstellung der Standardeinstellungen 8
Statusinformationen anzeigen 9

Technische Daten **10**

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das G&D-Produkt in Betrieb nehmen. Die Hinweise helfen Schäden am Produkt zu vermeiden und möglichen Verletzungen vorzubeugen.

Halten Sie diese Sicherheitshinweise für alle Personen griffbereit, die dieses Produkt benutzen werden.

Befolgen Sie alle Warnungen oder Bedienungshinweise, die sich am Gerät oder in dieser Bedienungsanleitung befinden.

⚠ **Vorsicht vor Stromschlägen**

Um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht öffnen oder Abdeckungen entfernen. Im Servicefall wenden Sie sich bitte an unsere Techniker.

⚠ **Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts vor Installationsarbeiten**

Stellen Sie vor Installationsarbeiten sicher, dass das Gerät spannungsfrei ist. Ziehen Sie den Netzstecker oder die Spannungsversorgung am Gerät ab.

⚠ **Ständigen Zugang zu den Netzsteckern der Geräte sicherstellen**

Achten Sie bei der Installation der Geräte darauf, dass die Netzstecker der Geräte jederzeit zugänglich bleiben.

⚠ **Lüftungsöffnungen nicht verdecken**

Bei Gerätevarianten mit Lüftungsöffnungen ist eine Verdeckung der Lüftungsöffnungen unbedingt zu vermeiden.

⚠ **Stolperfallen vermeiden**

Vermeiden Sie bei der Verlegung der Kabel Stolperfallen.

⚠ **Geerdete Spannungsquelle verwenden**

Betreiben Sie dieses Gerät nur an einer geerdeten Spannungsquelle.

⚠ **Verwenden Sie ausschließlich das G&D-Netzteil**

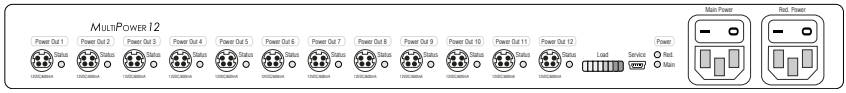
Betreiben Sie dieses Gerät nur mit dem mitgelieferten oder in der Bedienungsanleitung aufgeführten Netzteil.

⚠ **Betreiben Sie das Gerät ausschließlich im vorgesehenen Einsatzbereich**

Die Geräte sind für eine Verwendung im Innenbereich ausgelegt. Vermeiden Sie extreme Kälte, Hitze oder Feuchtigkeit.

Einleitung

Die zentrale Stromversorgung **MultiPower-12** versorgt bis zu zwölf Geräte mit einem Strom von 12 Volt. Die maximal zulässige Stromaufnahme pro Gerät beträgt 600 mA.



Die Mini-DIN 4-Buchsen der maximal zwölf anschließbaren Geräte werden via Power-Loop-Kabel mit einer Mini-DIN 4-Buchse der zentralen Stromversorgung verbunden.

Über zwei interne Netzteile wird die redundante Stromversorgung der zentralen Stromversorgung **MultiPower-12** sichergestellt.

Die LEDs an der Front- und an der Rückseite signalisieren den Betriebszustand des Gerätes und die Last der eingeschalteten Geräte.

Im Service-Menü können Sie das Gerät konfigurieren und verschiedene Informationen abrufen.

Lieferumfang

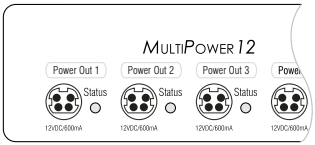
- 1 × zentrale Stromversorgung **MultiPower-12**
- 12 × PowerLoop-Kabel
- 2 × Stromversorgungskabel
- 1 × USB-Service-Kabel
- 1 × Handbuch

Installation

HINWEIS: Maximal zwölf Geräte können mit einem Strom von 12 Volt durch die zentrale Stromversorgung versorgt werden.

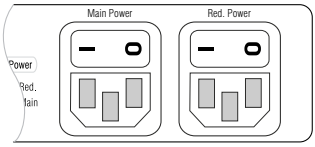
Die maximal zulässige Stromaufnahme pro Gerät beträgt 600 mA.

1. Schließen Sie je eines der kompatiblen Geräte (12VDC/600mA) via Power-Loop-Kabel an eine der max. zwölf **Power Out**-Buchsen an.



2. Schließen Sie ein mitgeliefertes Stromversorgungskabel an den Stecker **Main Power** an.

   Verbinden Sie das Stromversorgungskabel mit einer Netzsteckdose.



3. Schließen Sie ggf. ein mitgeliefertes Stromversorgungskabel zur Herstellung einer redundanten Stromversorgung an den Stecker **Red. Power** an.

   Verbinden Sie das Stromversorgungskabel mit einer Netzsteckdose eines anderen Stromkreises.

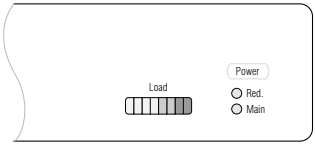
Inbetriebnahme

1. Schalten Sie den Netzschalter des internen Netzteils **Main Power** ein.
2. Schalten Sie ggf. den Netzschalter des internen Netzteils **Red. Power** ein.

HINWEIS: Nach dem Einschalten der zentralen Stromversorgung werden die einzelnen Ausgänge nacheinander eingeschaltet.

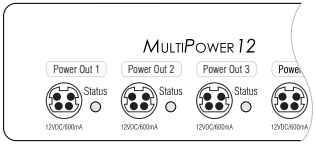
Statusanzeigen

Die **Load**- und **Power**-LEDs an der Front- sowie an der Rückseite der zentralen Stromversorgung signalisieren den Betriebszustand des Gerätes und die Last der eingeschalteten Geräte.



Bereich	LED	Status	Bedeutung
Load			Die Last der eingeschalteten Geräte wird auf einer LED-Skala angezeigt. Bei Erreichen der maximal zulässigen Belastung leuchten vier grüne sowie zwei gelbe LEDs der Skala. Wird die maximal zulässige Last überschritten, leuchten zusätzliche eine bzw. zwei rote LEDs. **Hinweis:** Eine hohe Temperatur im Geräteinneren wirkt sich nachteilig auf die Leistung des Gerätes aus. Kühlen Sie das Gerät, falls ein oder zwei rote LEDs im Normalbetrieb leuchten!
Power	Red.	an	Das Netzteil ist eingeschaltet und liefert die erforderliche Spannung.
		aus	Das Netzteil ist ausgeschaltet oder die Verbindung mit dem Stromnetz nicht hergestellt.
	Main	an	Das Netzteil ist eingeschaltet und liefert die erforderliche Spannung.
		aus	Das Netzteil ist ausgeschaltet oder die Verbindung mit dem Stromnetz nicht hergestellt.

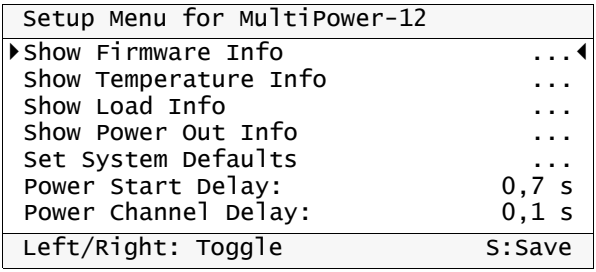
Neben jeder **Power Out**-Buchse an der Rückseite des Gerätes wird der Status der Buchse signalisiert.



Bereich	LED	Status	Bedeutung
Power Out [x]	Status	an	Die Spannung steht an diesem Ausgang bereit.
		aus	An diesem Ausgang steht keine Spannung zur Verfügung. Im Falle einer Überlast oder eines Kurzschlusses wird der Ausgang abgeschaltet und nach 10 Sekunden wieder aktiviert.

Das Setup-Menü

Im Setup-Menü können Sie die Einstellungen der zentralen Stromversorgung einsehen und ändern. Zusätzlich können Sie verschiedene Statusinformationen abrufen.


Setup Menu for MultiPower-12
Show Firmware Info ...
Show Temperature Info ...
Show Load Info ...
Show Power Out Info ...
Set System Defaults ...
Power Start Delay: 0,7 s
Power Channel Delay: 0,1 s
Left/Right: Toggle S:Save

Das Setup-Menü wird über ein beliebiges Terminalemulationsprogramm (beispielsweise *HyperTerminal* oder *PuTTY*) bedient.

Vorbereitungen zur Nutzung des Setup-Menüs

Vor dem Aufruf des Setup-Menüs ist auf dem Computer ein Gerätetreiber zur Adressierung der *Service*-Buchse zu installieren und eine Verbindung im Terminalemulationsprogramm einzurichten.

Installation des Gerätetreibers

Installieren Sie vor der Einrichtung der Verbindung im Terminalemulationsprogramm den Gerätetreiber **CP210x USB to UART Bridge VCP**.

Dieser Treiber stellt die per Servicekabel verbundene *Service*-Buchse als *virtuelle* serielle Schnittstelle (COM-Port) zur Verfügung. Die virtuelle Schnittstelle kann anschließend im Terminalemulationsprogramm zum Verbindungsaufbau ausgewählt werden.

So installieren Sie den Gerätetreiber zur Adressierung der *Service*-Buchse:

1. Öffnen Sie im Webbrowser des Computer die Website **www.gdsys.de**.
2. Navigieren Sie in den Bereich **Downloads > Treiber &Tools** der Website.
3. Downloaden Sie den Gerätetreiber **CP210x USB to UART Bridge VCP** für das Betriebssystem des Computers.
4. Führen Sie die Datei aus und folgen Sie den Hinweisen des Installationsassistenten.

Einrichten einer Verbindung im Terminalemulationsprogramm

HINWEIS: Sie können ein bereits auf dem Computer installiertes Terminalemulationsprogramm (beispielsweise *HyperTerminal*) zum Zugriff auf das Setup-Menü einsetzen.

Falls kein entsprechendes Programm auf dem Computer vorhanden ist, können Sie alternativ die frei verfügbare Software *PuTTY* verwenden.

Diese steht auf folgender Website zum Download zur Verfügung:

http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/

So richten Sie die Verbindung im Terminalemulationsprogramm ein:

1. Starten Sie ein beliebiges Terminalemulationsprogramm (beispielsweise *HyperTerminal* oder *PuTTY*).
2. Erstellen Sie eine neue Verbindung im Terminalemulationsprogramm und erfassen Sie die auf der folgenden Seite aufgelisteten Verbindungseinstellungen.

Bits pro Sekunde:	115.200
Datenbits:	8
Parität:	Keine
Stoppbits:	1
Flusssteuerung:	Keine

3. Verbinden Sie die *Service*-Schnittstelle der zentralen Stromversorgung mit einer USB-Schnittstelle des Computers. Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte Servicekabel.

Konfigurationseinstellungen

Verzögerung bis zur Aktivierung der ersten »Power Out«-Buchse

Nach dem Einschalten der zentralen Stromversorgung wird die erste **Power Out**-Buchse nach einer zeitlichen Verzögerung (**Power Start Delay**) von 0,7 Sekunden aktiviert.

Die Zeitspanne der Verzögerung können Sie verkürzen oder verlängern.
Gültig sind Werte zwischen 0,0 und 10,0 Sekunden (Standard: 0,7 Sekunden).

So stellen Sie Verzögerung bis zur Aktivierung der ersten »Power Out«-Buchse ein:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie innerhalb des Terminalemulationsprogramms die Taste **R**.
4. Wählen Sie die Zeile **Power Start Delay** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓**.
5. Verringern oder erhöhen Sie den eingestellten Wert mit den Tasten **Pfeil←** bzw. **Pfeil→**.
6. Bestätigen Sie zur Speicherung des ausgewählten Wertes die Taste **S**.

Verzögerung bis zur Aktivierung der weiteren »Power Out«-Buchsen

Nach der ersten **Power Out**-Buchse werden die weiteren Buchsen *nacheinander* aktiviert. Auch die Aktivierung der weiteren **Power Out**-Buchsen erfolgt mit einer Verzögerung von 0,1 Sekunden.

Die Zeitspanne der Verzögerung können Sie verkürzen oder verlängern.
Gültig sind Werte zwischen 0,0 und 2,0 Sekunden (Standard: 0,1 Sekunden).

So stellen Sie Verzögerung bis zur Aktivierung der weiteren Buchsen ein:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie innerhalb des Terminalemulationsprogramms die Taste **R**.
4. Wählen Sie die Zeile **Power Channel Delay** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓**.
5. Verringern oder erhöhen Sie den eingestellten Wert mit den Tasten **Pfeil←** bzw. **Pfeil→**.
6. Bestätigen Sie zur Speicherung des ausgewählten Wertes die Taste **S**.

Wiederherstellung der Standardeinstellungen

Mit dieser Funktion werden die Standardeinstellungen der Verzögerungsfunktionen (s. vorangegangene Seite) wiederhergestellt.

So stellen Sie die Standardeinstellungen wieder her:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie innerhalb des Terminalemulationsprogramms die Taste **R**.
4. Wählen Sie die Zeile **Set System Defaults** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓**.
5. Betätigen Sie die **Eingabetaste**, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen.

Statusinformationen anzeigen

So zeigen Sie die Statusinformationen im Terminalemulationsprogramm an:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie innerhalb des Terminalemulationsprogramms die Taste **R**.
4. Wählen Sie die Zeile **Show Firmware Info**, **Show Temp Info**, **Show Load Info** oder **Show Power Out Info** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

   In den verschiedenen Menüs werden folgende Informationen angezeigt:

FIRMWARE INFO	
FW:	Versionsnummer der installierten Firmware

TEMP INFO	
Temp1:	Gemessene Temperatur (°C) des ersten Sensors
Temp2:	Gemessene Temperatur (°C) des zweiten Sensors
Fan1:	Umdrehungen pro Minute des ersten Lüfters
Fan2:	Umdrehungen pro Minute des zweiten Lüfters

LOAD INFO In diesem Menü werden die Lastinformationen der internen Netzteile »Main Power« und »Redundant Power« angezeigt. Die angezeigten Werte unterliegen Bauteil- und Messtoleranzen.	
U:	Spannung (Volt)
I:	Stromstärke (Ampere)
P:	Leistung (Watt)

POWER OUT INFO In diesem Menü werden die Statusinformationen zu den verschiedenen »Power Out«-Buchsen angezeigt.	
Switched:	▪ **on:** Ausgang ist aktiviert ▪ **off:** Ausgang ist deaktiviert.
Power:	▪ **on:** Spannung ist verfügbar. ▪ **off:** Keine Spannung verfügbar.

5. Betätigen Sie die Taste **Q**, um wieder in das Hauptmenü zu gelangen.
6. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 4. und 5., um weitere Statusinformationen einzusehen.

Technische Daten

MULTIPOWER-12		
Stromanschluss für externe Geräte	Schnittstelle:	12 × Mini-DIN 4-Buchse
	Spannung:	je 12 VDC
	Stromstärke:	je 600 mA
Hauptstrom-versorgung	Typ:	internes Netzteil
	Anschluss:	1 × Kaltgerätestecker (IEC-320 C14)
	Stromaufnahme:	100-240 VAC/60-50Hz; 1,2-0,5 A
redundante Stromversorgung	Typ:	internes Netzteil
	Anschluss:	1 × Kaltgerätestecker (IEC-320 C14)
	Stromaufnahme:	100-240 VAC/60-50Hz; 1,2-0,5 A
Gehäuse	Material:	Aluminium eloxiert
	Maße (B × H × T):	19" × 1HE× 154,5 mm
	Gewicht:	1860 g
Einsatzumgebung	Temperatur:	+5 bis +40 °C
	Luftfeuchte:	< 80%, nicht kondensierend
Konformität		CE, RoHS

About this manual

This manual has been carefully compiled and examined to the state-of-the-art.

G&D neither explicitly nor implicitly takes guarantee or responsibility for the quality, efficiency and marketability of the product when used for a certain purpose that differs from the scope of service covered by this manual.

For damages which directly or indirectly result from the use of this manual as well as for incidental damages or consequential damages, G&D is liable only in cases of intent or gross negligence.

Caveat Emptor

G&D will not provide warranty for devices that:

- Are not used as intended.
- Are repaired or modified by unauthorised personnel.
- Show severe external damages that was not reported on the receipt of goods.
- Have been damaged by non G&D accessories.

G&D will not be liable for any consequential damages that could occur from using the products.

Proof of trademark

All product and company names mentioned in this manual, and other documents you have received alongside your G&D product, are trademarks or registered trademarks of the holder of rights.

© Guntermann & Drunck GmbH 2013. All rights reserved.

Version 1.30 – 14/05/2013
Firmware: 1.0.1

Guntermann & Drunck GmbH
Dortmunder Str. 4a
57234 Wilnsdorf

Germany

Phone +49 (0) 2739 8901-100
Fax +49 (0) 2739 8901-120

http://www.GDsys.de
sales@GDsys.de

Table of contents

Safety instructions **1**

Introduction **2**

Package contents **2**

Installation **3**

Startup **3**

Status displays **4**

Setup menu **5**
Preparations for using the setup menu 5
Installing the device driver 5
Establishing a connection in the terminal emulator 6
Configuration settings 7
Delay until the first »Power Out« socket is active 7
Delay until further »Power Out« sockets are active 7
Resetting the defaults 8
Displaying status information 9

Technical data **10**

English

Safety instructions

Please read the following safety instructions carefully before you start operating the G&D product. The instructions well help in avoiding damages to the product and in preventing possible injuries.

Keep this manual handy for all persons who will be using this product.

Follow all warnings or operating instructions which are on the device or stated in this user manual.

⚠ **Beware of electric shocks**

To avoid the risk of electric shock, do not open the device or remove the covers. If service is required, please contact our technicians.

⚠ **Disconnect the main power plug or the power supply before installation**

Before installation, ensure that the device has been disconnected from the power source. Disconnect the main power plug or the power supply of the device.

⚠ **Ensure constant access to the power plugs**

During the installation of the devices, ensure that the power plugs remain accessible.

⚠ **Do not cover the ventilation openings**

Ventilation openings prevent the device from overheating. Do not cover them.

⚠ **Avoid tripping hazards**

Avoid tripping hazards while laying cables.

⚠ **Only use a grounded voltage source**

Operate this device by using a grounded voltage source.

⚠ **Use only the provided G&D power pack**

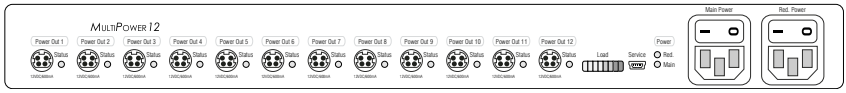
Operate this device with the provided G&D power pack or with the power pack listed in the manual.

⚠ **Operate the device only in designated areas.**

The devices are designed for indoor use. Avoid exposure to extreme cold, heat or humidity.

Introduction

The central power supply **MultiPower-12** supplies up to twelve devices with 12 Volt. The maximum power consumption permitted per device is 600 mA.



Use power loop cables to connect the Mini-DIN 4 sockets of up to twelve devices to one of the Mini-DIN 4 sockets of the central power supply.

Two internal power packs ensure the redundant power supply of the **MultiPower-12**.

The LEDs on the front and the back panel show the device's operating status and the load of all active devices.

You can use the service menu to configure the device and call up different information.

Package contents

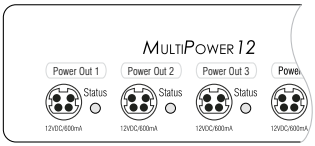
- 1 × central power supply **MultiPower-12**
- 12 × power loop cables
- 2 × power cable
- 1 × USB service cable
- 1 × manual

Installation

NOTE: The **MultiPower-12** supplies up to twelve devices with 12 Volt.

The maximum power consumption permitted per device is 600 mA.

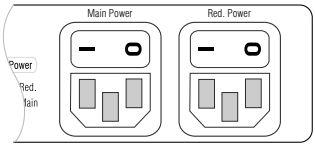
1. Use a power loop cable to connect one of the compatible devices (12VDC/600mA) to one of the twelve **Power Out** sockets.



2. Connect one of the supplied power cables to the **Main Power** socket.

   Connect the power cable to a power outlet.

3. If necessary, connect one of the supplied power cables to the **Red. Power** socket to establish a redundant power supply.



   Connect the power cable to a power outlet of another power circuit.

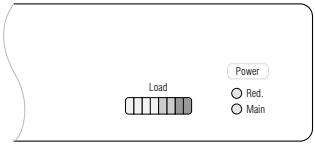
Startup

1. Turn on the power switch of the internal **Main Power** power pack.
2. Turn on the power switch of the internal **Red. Power** power pack.

NOTE: After you turn on the central power supply, the outputs are turned on successively.

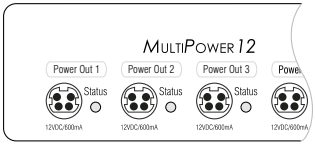
Status displays

The **Load** and **Power** LEDs on the front and the back panel of the central power supply show the device status and the load of active devices.



Section	LED	Status	Meaning
Load			The load of the active devices is displayed in an LED scale. Four green and two yellow LEDs highlight the reaching of the maximum load. If the maximum load is exceeded, one or two red LEDs light up. **Note:** If one or two red LEDs indicate that the temperature within the device is too high, make sure to cool the device.
Power	Red.	On	The power pack is turned on and supplies the required voltage.
		Off	The power pack is turned off, or there is no connection to the mains.
	Main	On	The power pack is turned on and supplies the required voltage.
		Off	The power pack is turned off, or there is no connection to the mains.

The LED next to each **Power Out** socket on the back panel shows the status of the socket.



Section	LED	Status	Meaning
Power Out [x]	Status	On	Voltage available at this output.
		Off	No voltage available at this output. In case of an overload or a short circuit, the output is disabled but becomes active after 10 seconds.

Setup menu

With the setup menu, you can view and change the settings of the **MultiPower-12**.

```
 Setup Menu for MultiPower-12
▸Show Firmware Info                ...◂
 Show Temperature Info             ...
 Show Load Info                    ...
 Show Power Out Info               ...
 Set System Defaults               ...
 Power Start Delay:              0,7 s
 Power Channel Delay:            0,1 s
 Left/Right: Toggle             S:Save
```

You can operate the setup menu in any terminal emulator (for example *HyperTerminal* or *PuTTY*).

Preparations for using the setup menu

Before calling up the setup menu, you need to install a device driver on the computer to address the *Service* socket and establish a connection in the terminal emulator.

Installing the device driver

Before establishing a connection in the terminal emulator, install the device driver **CP210x USB to UART Bridge VCP**.

The driver provides the *Service* socket (connected by using the service cable) as virtual serial interface (COM port). You can select the virtual interface in the terminal emulator to establish a connection.

How to install the device driver to address the *Service* socket:

1. Open the website **www.gdsys.de** in a web browser.
2. Go to **Downloads > Drivers &Tools**.
3. Download the device driver **CP210x USB to UART Bridge VCP** for the computer's operating system.
4. Execute the file and follow the instructions given in the installation wizard.

Establishing a connection in the terminal emulator

NOTE: You can access the setup menu with a terminal emulator that is already installed on the computer (for example *HyperTerminal).*

If such a program is not installed on the computer, you can use *PuTTY,* a software you can download for free.

You can download the program at the following website:

http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/

How to establish a connection in the terminal emulator:

1. Start any terminal emulator (for example *HyperTerminal* or *PuTTY*).
2. Establish a new connection in the terminal emulator and enter the following connection settings:

Bits per second:	115.200
Data bits:	8
Parity:	None
Stop bits:	1
Flow control	None

3. Use the supplied service cable to connect the *Service* interface of the central power supply to one of the computer's USB interfaces.

Configuration settings

Delay until the first »Power Out« socket is active

After you turn on the central power supply, the first **Power Out** becomes active after a delay of 0.7 seconds (**Power Start Delay**).

You can decrease or increase the delay by entering values between 0.0 and 10.0 seconds (standard: 0.7 seconds).

How to adjust the delay until the first »Power Out« socket is active:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and establish the connection.
3. Press **R** within the terminal emulator.
4. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select **Power Start Delay**.
5. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to decrease or increase the adjusted value.
6. Press **S** to save your settings.

Delay until further »Power Out« sockets are active

Following the first **Power Out** socket,all other sockets become *successively* active with a delay of 0.1 seconds.

You can decrease or increase the delay by entering values between 0.0 and 2.0 seconds (standard: 0.1 seconds).

How to adjust the delay until further sockets are enabled:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and establish the connection.
3. Press **R** within the terminal emulator.
4. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select **Power Channel Delay**.
5. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to decrease or increase the adjusted value.
6. Press **S** to save your settings.

Resetting the defaults

Use this function to reset the defaults of the delay functions (see previous page).

How to reset the defaults:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and establish the connection.
3. Press **R** in the terminal emulator.
4. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select **Set System Defaults**.
5. Press **Enter** to reset the defaults.

Displaying status information

How to display status information in the terminal emulator:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and establish the connection.
3. Press **R** in the terminal emulator.
4. Use the **Arrow↑** or **Arrow↓** keys to select **Show Firmware Info**, **Show Temp Info**, **Show Load Info** or **Show Power Out Info** and press **Enter**.

   The different menus provide the following information:

FIRMWARE INFO	
FW:	Version number of installed firmware

TEMP INFO	
Temp1:	Temperature (°C) - first sensor
Temp2:	Temperature (°C) - second sensor
Fan1:	Rotations per minute - first fan
Fan2:	Rotations per minute - second fan

LOAD INFO This menu shows information about the load of the »Main Power« and »Redundant Power« power packs. The values are subject to component and measuring tolerances.	
U:	Voltage (Volt)
I:	Current (Ampere)
P:	Power (Watt)

POWER OUT INFO This menu shows information about the different »Power Out« sockets.	
Switched:	▪ **On:** output is enabled ▪ **Off:** output is disabled
Power:	▪ **On:** voltage available ▪ **Off:** no voltage available

5. Press **Q** to return to the main menu.
6. Repeat steps 4 and 5 to view more status information.

Technical data

MULTIPOWER-12		
Power connection for external devices	Interface:	12 × Mini-DIN 4 socket
	Voltage:	12 VDC each
	Current:	600 mA each
Main power supply	Type:	Internal power pack
	Connector:	1 × IEC plug (IEC-320 C14)
	Power consumption:	100-240 VAC/60-50Hz; 1,2-0,5 A
Redundant power supply	Type:	Internal power pack
	Connector:	1 × IEC plug (IEC-320 C14)
	Power consumption:	100-240 VAC/60-50Hz; 1,2-0,5 A
Housing	Material:	Anodised aluminium
	Dimensions (W × H × D):	19" × 1U × 154.5 mm
	Weight:	1860 g
Operational environment	Temperature:	+5 to +40 °C
	Air humidity:	< 80%, non-condensing
Conformity		CE, RoHS

NOTES

NOTES

Das Handbuch wird fortlaufend aktualisiert und im Internet veröffentlicht.
The manual is constantly updated and available on our website.
http://gdsys.de/A9100196

Guntermann & Drunck GmbH

Dortmunder Str. 4a
57234 Wilnsdorf

Germany

http://www.GDsys.de
sales@GDsys.de

Guntermann & Drunck
GmbH

seit 1985